WIKIPÉDIA
L'encyclopédie libre

Urbain Le Verrier

Urbain Le Verrier, né à Saint-Lô le 11 mars 1811, mort à Paris le 23 septembre 1877, est un astronome, mathématicien français spécialisé en mécanique céleste et fondateur de la météorologie moderne française. Il est mondialement connu pour avoir découvert la planète Neptune par le calcul le 23 septembre 1846.

Urbain Le Verrier

Urbain Le Verrier.

Fonctions	
Directeur Observatoire de Paris 1873-1877	
◀ Charles-Eugène Delaunay	Ernest Mouchez ▶
Directeur Observatoire de Paris 1854-1870	
◀ François Arago	Charles-Eugène Delaunay ▶
Sénateur du Second Empire 1852-1870	
Conseiller général 1852-1869	
Député français 1849-1851	
Biographie	

Ses études

Urbain Jean Joseph Le Verrier est né dans une famille bourgeoise modeste, de Louis-Baptiste Le Verrier, « surnuméraire dans l'administration des domaines » et de Marie-Jeanne-Joséphine-Pauline de Baudre[1]. Après huit ans d'études au collège communal de sa ville natale Saint-Lô, il entre au collège royal de Caen où il étudiera les mathématiques de 1827 à 1830. Son père qui croit en son avenir dans les sciences l'inscrit à l'Institution Mayer dirigée par le mathématicien Choquet et vend sa maison pour subvenir aux frais de cette école préparatoire. Il poursuit ses études au collège Louis-le-Grand à Paris et est admis en 1831 à l'École polytechnique dont il sort deux ans après en étant classé huitième[2] comme ingénieur dans l'administration des tabacs. Il en démissionne en 1835 pour se consacrer à une carrière scientifique[3]. Il travaille d'abord au laboratoire de chimie de Gay-Lussac et devient répétiteur en mathématiques et enseignant au collège Stanislas[1].

Il demande en 1837 la place de répétiteur de chimie à l'École polytechnique mais celle-ci est attribuée à Victor Regnault. On lui offre en revanche une place de répétiteur de « géodésie, astronomie et machines », qu'il accepte et où il se spécialise en astronomie de position et en mécanique céleste. La même année, il épouse

Lucile Marie Clotilde Choquet (fille de son ancien professeur), avec qui il aura trois enfants[1, note 1]. En 1839, il présente à l'Académie des sciences son premier mémoire sur les variations séculaires des orbites des planètes (notamment d'Uranus, Alexis Bouvard ne parvenant pas à résoudre le problème des anomalies de cette planète). C'est d'ailleurs dans ce mémoire qu'on trouve la première description de l'algorithme de Faddeev-Le Verrier[4].

Après 11 mois de calculs, Le Verrier présente l'un de ses mémoires à l'Académie des sciences en 1846. Ce dernier se nomme *Sur la planète qui produit les anomalies observées dans le mouvement d'Uranus ; détermination de sa masse, de son orbite et de sa position actuelle*[5].

Urbain Le Verrier devient membre de la section d'astronomie de l'Académie des sciences le 19 janvier 1846 et le 14 octobre de la même année membre-adjoint du Bureau des longitudes[6].

La découverte de Neptune

Urbain Le Verrier devient célèbre lorsque la planète dont il a calculé les caractéristiques comme cause hypothétique des anomalies des mouvements d'Uranus, est effectivement observée par l'astronome allemand Johann Galle à l'observatoire de Berlin, dans la nuit du 23 au 24 septembre 1846. On baptisera Neptune cette nouvelle planète, malgré la proposition par François Arago, sous le chantage de Le Verrier (une rumeur prétend qu'Arago a une liaison avec Madame Le Verrier[1]), qui fut faite de la baptiser *Le Verrier* auprès de l'Académie des sciences, alors que les Anglais proposent *Janus* ou *Oceanus*.

La planète Uranus, découverte par William Herschel en 1781, présentait en effet des irrégularités par rapport à l'orbite qu'elle aurait dû avoir suivant la loi de la gravitation universelle d'Isaac Newton. Le Verrier postule que ces irrégularités peuvent être provoquées par une autre planète, encore jamais observée. Encouragé par

Naissance	11 mars 1811 Saint-Lô
Décès	23 septembre 1877 (à 66 ans) 14e arrondissement de Paris
Sépulture	Cimetière du Montparnasse
Nom de naissance	Urbain Jean Joseph Le Verrier
Nationalité	Française
Formation	Lycée Le Verrier de Saint-Lô (**d**) (1819-1827) École polytechnique (1831-1833) Muséum national d'histoire naturelle (1833-1836)
Activités	Astronome, météorologue, homme politique, mathématicien, écrivain
Conjoint	Lucille Clotilde Choquet (**d**)
Autres informations	
A travaillé pour	Observatoire de Paris (1854-1877) Université de Paris (1847-1854) École polytechnique (1836-1854)
Membre de	Académie des sciences de Turin (1846) Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei (**en**) (1861) Académie nationale des Lyncéens (1870) Académie Léopoldine Académie des sciences de Göttingen Académie nationale des sciences Académie bavaroise des sciences Académie royale des sciences de Prusse Académie américaine des arts et des sciences Académie royale des sciences de Suède Académie des sciences de Russie Académie des sciences

François Arago, Le Verrier se lance en 1844 dans le calcul des caractéristiques de cette nouvelle planète (masse, orbite, position actuelle), dont il communiquera les résultats à l'Académie des Sciences le 31 août 1846.

Ces calculs seront confirmés (à peu de chose près) par Johann Galle, qui observa le nouvel astre le jour même où il reçut sa position à 5 degrés près par un courrier de Le Verrier[7]. Devant l'Académie des sciences, Arago prononcera la célèbre phrase : « M. Le Verrier vit le nouvel astre au bout de sa plume[8] ». La *Royal Society* lui décerne la médaille Copley la même année avec pour éloge «…un des plus grands triomphes de l'analyse moderne appliquée à la théorie de la gravitation… ».

Cette découverte sera le sujet de nombreuses polémiques à l'époque, puisque ces calculs ont été effectués en même temps par John Couch Adams, mais sans qu'aucun d'eux ne connaisse les travaux de l'autre. Les caractéristiques de la planète avaient été déterminées par Adams un an plus tôt mais n'avaient pas été publiées.

Après la découverte de Neptune, Le Verrier est promu officier de la Légion d'honneur par Louis-Philippe[7]. Et en 1846, une chaire de mécanique céleste est créée pour Le Verrier à la Faculté des sciences de Paris. Pierre-Ossian Bonnet lui succédera en 1878.

Plus tard, Le Verrier tenta de répéter le même exploit pour expliquer les perturbations de Mercure. Après plusieurs observations par d'autres astronomes de taches rondes passant devant le Soleil (dont celle, célèbre, du docteur Lescarbault en 1860), Le Verrier en déduit la présence d'une autre planète, Vulcain, dont il prédit le passage devant le Soleil en 1877. Ces prédictions se révéleront inexactes, et ces anomalies seront expliquées un demi-siècle plus tard par Albert Einstein avec la théorie de la relativité générale.

Directeur de l'Observatoire de

	Royal Society Société philomathique de Paris
Maître	Louis Richard
Influencé par	Joseph-Louis Gay-Lussac
Distinctions	**Liste détaillée** Concours général (1831) Officier de la Légion d'honneur (1846) Médaille Copley (1846) Membre de l'Académie américaine des arts et des sciences (1847) Membre étranger de la Royal Society (1847) Médaille d'or de la Royal Astronomical Society (1868) Savants de la tour Eiffel

Renommé pour

Découverte de Neptune

Signature.

Plaque commémorative.

Paris

Le 30 janvier 1854, Le Verrier est nommé directeur de l'Observatoire de Paris, succédant à François Arago et prenant le contre-pied de la politique de son prédécesseur. Il fait notamment démolir, pour y aménager ses appartements[9], l'amphithéâtre construit par ce dernier, et entreprend une réorganisation totale qu'il n'arrivera pas à mener à terme par manque de crédits : division fortement hiérarchisée du travail (les observateurs sont payés 15 centimes à l'étoile observée, surveillance des travailleurs[1]), appliquant le modèle anglais de la révolution industrielle au domaine de l'astronomie[10]. Il y fera établir un catalogue de 306 étoiles fondamentales.

Dans la 11e division du cimetière du Montparnasse, tombe restaurée en 2001 de Le Verrier surmontée d'un globe sur lequel figurent les signes du zodiaque. Elle fut érigée d'après les plans et dessins de l'architecte Charles Genuys.

Mais il s'y montre si colérique et odieux que, à la suite de plusieurs pétitions et de la démission d'une soixantaine d'astronomes de l'Observatoire de Paris, et malgré son appartenance politique, il est relevé de ses fonctions en 1870 par décret impérial[note 2]. Il démissionne en même temps du conseil général de la Manche, puis du Bureau des Longitudes. Il mène par la suite une carrière de journaliste scientifique, puis reprend en 1873 le poste de directeur de l'Observatoire après la mort accidentelle de son successeur, Charles-Eugène Delaunay, et ce jusqu'à sa mort.

Urbain Le Verrier meurt sur les lieux mêmes de l'Observatoire le 23 septembre 1877.

Météorologue

En devenant directeur de l'Observatoire de Paris, il hérite également d'un petit service météorologique. La météorologie, encore peu développée, dépendait de l'Observatoire de Paris.

Le 14 novembre 1854, une terrible tempête, survenant sans la moindre alerte lors de la guerre de Crimée, traverse l'Europe d'ouest en est, causant la perte de 41 navires dans la mer Noire. Le Verrier et Emmanuel Liais, son directeur adjoint, entreprennent alors, à la demande de Napoléon III, de mettre en place un réseau d'observatoires météorologiques sur le territoire français, destiné avant tout aux marins afin de les prévenir de l'arrivée des tempêtes. Ce réseau regroupe 24 stations dont 13 reliées par télégraphe, puis s'étendra à 59 observatoires répartis sur l'ensemble de l'Europe en 1865. Le Verrier avait découvert qu'un événement météorologique en un endroit est le résultat d'un déplacement, à l'échelle de la Terre, de phénomènes physiques. Le 17 septembre 1863, la première prévision météorologique (prévision à 24 heures grâce à des cartes et bulletins météorologiques quotidiens) destinée au port de Hambourg est réalisée[11]. C'est la naissance de la météorologie moderne[12]. Cette initiative de Le Verrier est à l'origine de la création de la météorologie française moderne.

À la tête d'une commission qui porta son nom, il réforme l'enseignement de l'École polytechnique[13] en introduisant plus de science appliquée.

Homme politique

Parallèlement, il mène aussi une vie politique. En 1848, pendant les journées de Juin, alors qu'il sert dans la Garde nationale, il s'engage à droite lorsqu'il réalise la menace de ce qu'il appelle le « péril rouge ». Le 13 mai 1849, il est élu député de la Manche sous l'étiquette des Amis de l'Ordre. Il soutient la politique de Louis-Napoléon Bonaparte et son coup d'État du 2 décembre 1851 : quelques semaines après, il est nommé sénateur. Inspecteur général de l'enseignement supérieur pour les sciences le 9 mars 1852, il prépare notamment la réforme de la « bifurcation des études » avec le ministre de l'Instruction Hippolyte Fortoul (section scientifique distincte de la section littéraire à partir de la classe de quatrième)[14]. À sa mort, il est remplacé dans ces fonctions par Hervé Faye. En 1852, il est élu conseiller général du canton de Saint-Malo-de-la-Lande. Il restera élu de ce canton jusqu'en 1870 et présidera le conseil général de la Manche de 1858 à 1870.

Il est enterré au cimetière du Montparnasse (11e division).

Bien que souffrant d'une maladie du foie[15] pénible et douloureuse, il consacre la fin de sa vie à l'achèvement de son travail sur le mouvement des planètes. Il proposa de revoir à la baisse la distance Terre–Soleil et la vitesse de la lumière. La *Royal Astronomical Society* lui décerna la médaille d'honneur en 1876 pour ses mémoires sur les planètes gazeuses Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

Famille

Le Verrier vient d'une famille modeste en Normandie. Son père était un fonctionnaire des domaines[16]. Le Verrier se marie en 1837 à Lucille Clotilde Choquet[17] dont il aura une fille Lucile Marie Geneviève, épouse de l'architecte Lucien Magne, et deux fils : Louis Paul Urbain Le Verrier (X 1867, corps des mines, professeur de métallurgie à l'École des mines de Saint-Étienne, à la faculté des sciences de Marseille puis au Conservatoire national des arts et métiers) et Jean Charles Léon Le Verrier (X 1856, corps des mines, professeur d'exploitation des mines et de physique à l'École des arts industriels et des mines de Lille, puis directeur d'une entreprise sucrière à Doullens)[18].

Hommages

- Son nom est inscrit sur la tour Eiffel ;
- L'astéroïde (1997) Leverrier a été nommé en son honneur ;
- Un anneau de Neptune porte son nom ;
- un cratère lunaire porte le nom de Le Verrier ;
- un lycée porte le nom de Le Verrier à Saint-Lô, ainsi qu'un amphithéâtre de l'université de Caen ;
- Il existe des rues Le Verrier à Paris (située au voisinage de l'Observatoire de Paris dans le 6e arrondissement), à Lille, Tourcoing, Nantes, Joué-lès-Tours, Toulouse, Saint-Lô, à Besançon (avec l'orthographe fautive Leverrier figurant sur la plaque de rue locale) , à

Caen, à Alençon et à Brive-la-Gaillarde, une place à Marseille, ainsi qu'une statue dans la Cour de l'Observatoire, réalisée par le sculpteur Henri Chapu ;
- Il est élu membre de l'Académie de Marseille en 1865 car il a été nommé directeur de l'observatoire de Marseille en même temps que de celui de Paris ;
- Un timbre à son effigie, gravé par Albert Decaris, a été émis par la poste française le 15 février 1958 ;
- Le billet français de 50 francs entre 1946 et 1951 affichait un portrait de Le Verrier et une vue du dieu Neptune ;
- Un Farman F.222 affrété en avion postal par Air France porte son nom.
- Une médaille portant son nom est attribuée aux personnes ayant grandement contribué à des activités ou des travaux de recherche météorologiques. Elle est produite par la Monnaie de Paris.

Publications

- *Recherches sur les mouvements de la planète Herschel*, Bachelier (Paris), 1846, Texte en ligne disponible sur LillOnum (https://lillonum.univ-lille.fr/s/lillonum/ark:/72505/b2hHBf)
- *Recherches sur l'orbite de Mercure et sur ses perturbations. Détermination de la masse de Vénus et du diamètre du Soleil*, dans *Journal de mathématiques pures et appliquées*, 1843, 1re série, t. 8, p. 273–359 [lire en ligne (https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k16387b/f281.item)]
- Publications numérisées (https://bibnum.obspm.fr/ark:/11287/1wk9Q) sur la bibliothèque numérique de l'Observatoire de Paris

Archives

Les papiers scientifiques d'Urbain Le Verrier sont conservés à la bibliothèque de l'observatoire de Paris.

Bibliographie

- « Urbain Le Verrier », dans Adolphe Robert et Gaston Cougny, *Dictionnaire des parlementaires français*, Edgar Bourloton, 1889-1891 [détail de l'édition]
- *L'Exposition Le Verrier et son Temps, observatoire de Paris, 18-27 octobre 1946*, Paris, Gauthier-Villars, 1946.
- David Aubin, *The Fading Star of the Paris Observatory in the Nineteenth Century : Astronomers' Urban Culture of Circulation and Observation*, Osiris, 18, 2003, 79-100. [lire en ligne (http://www.institut.math.jussieu.fr/~daubin/publis/2003c.pdf)] [PDF]
- Joseph Bertrand, *Éloge historique de Urbain-Jean-Joseph Le Verrier*, lu dans la séance publique du 10 mars 1879, dans *Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France*, Gauthier-Villars, Paris, 1879, tome 41, p. LXXXI-CXIV [lire en ligne (https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k32550/f91.item.zoom)]
- Hippolyte Fizeau *et al.*, *Discours prononcés à l'occasion de la cérémonie d'inauguration de la statue de Le Verrier, sous la présidence de M. Fallières, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, à l'Observatoire de Paris, le jeudi 27 juin 1889* (https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5651219x)
- Françoise Lamotte et Maurice Lantier, *Urbain Le Verrier : savant universel, gloire nationale, personnalité cotentine*, Coutances, éd. OCEP, 1977
- Pierre Letourny, *Généalogie de la famille Le Verrier*, 1975

- Fabien Locher (https://crh.ehess.fr/index.php?/membres/membres-statutaires/920-locher-fabien), *Le Savant et la Tempête. Étudier l'atmosphère et prévoir le temps au XIXe siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, coll. « Carnot », 2008
  (comprend une analyse complète de l'action de Le Verrier en matière de météorologie)
- Fabien Locher, « L'empire de l'astronome: Urbain Le Verrier, l'Ordre et le Pouvoir », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, 2007, p. 33–48 (ISSN 1271-6669 (https://portal.issn.org/resource/ISSN/1271-6669), lire en ligne (http://chrhc.revues.org/index248.html#ftn3), consulté le 26 juin 2016)
- James Lequeux, *Le Verrier : savant magnifique et détesté*, Les Ulis Paris, EDP sciences Observatoire de Paris, coll. « Sciences & histoire », 2009, 401 p. (ISBN 978-2-7598-0344-6 et 978-1-283-03974-1, OCLC 731694234 (https://worldcat.org/fr/title/731694234), lire en ligne (http://www.worldcat.org/title/verrier-savant-magnifique-et-deteste/oclc/731694234/viewport))

Notes et références

Notes

1. Deux fils, Jean Charles Léon et Louis Paul Urbain, et une fille, Lucille Le Verrier (épouse de Lucien Magne), musicienne et élève de composition de César Franck, dont le journal intime a été publié dans *Journal d'une jeune fille Second Empire* (1866–1878), Cadeilhan, Zulma, 1994.
2. Le Verrier proteste en vain auprès du ministre Victor Duruy dans une note du 4 février 1870 ; cf. notamment Anne-Marie Décaillot, « L'arithméticien Édouard Lucas (1842 1891) : Théorie et instrumentation », *Revue d'histoire des mathématiques*, nº 4, 1998, p. 198, note 16 (lire en ligne (https://smf4.emath.fr/Publications/RevueHistoireMath/4/html/smf_rhm_4_191-236.html)).

Références

1. James Lequeux, *Le Verrier : savant magnifique et détesté*, Les Ulis/Paris, EDP Sciences, 2009, 401 p. (ISBN 978-2-7598-0422-1 et 2-7598-0422-4, lire en ligne (https://books.google.com/books?id=KmYckRjCug8C&printsec=frontcover)).
2. https://bibli-aleph.polytechnique.fr/F/T3F34KUTBKJGA1V44DCS6CAUVVDTSCL12GHBCDFU5JU3UC4UY3-12149?func=full-set-set&set_number=000097&set_entry=000004&format=037
3. Voir les archives de l'École polytechnique, dossier VI 2a2.
4. Urbain Le Verrier, « Sur les variations séculaires des éléments des orbites pour les sept planètes principales », *J. de Math.*, vol. 1, nº 5, 1840, p. 230 (lire en ligne (https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k163849/f228n35.capture#%20Online)) lire en ligne sur *Gallica*
5. « Physique 5 (2p/s) (http://data.vanin.be/Mediafiles/flipbooks/physique_5_Complet/index.html#146) », sur *data.vanin.be* (consulté le 26 mai 2022)
6. Françoise Lamotte et Maurice Lantier, *Urbain Le Verrier, savant universel, gloire nationale, personnalité contentine*, OCEP, 1977, p. 103.
7. « La planète Neptune est découverte par l'astronome Urbain Le Verrier (https://www.gouvernement.fr/partage/9409-l-astronome-urbain-le-verrier-decouvre-la-planete-neptune) », sur *Gouvernement.fr* (consulté le 26 mai 2022).
8. Michel Capderou, *Satellites : de Kepler au GPS*, éditions Springer, 2012, p. 205.

9. « L'amphithéatre d'Arago (https://www.obspm.fr/l-amphitheatre-d-arago.html) », sur *www.obspm.fr* (consulté le 19 mai 2013).
10. (en) Simon Schaffer, « Astronomers Mark Time : Discipline and the Personal Equation », *Science in Context*, vol. 2, nº 1, 1988, p. 115-145.
11. Fabien Locher, « Les météores de la modernité : la dépression, le télégraphe et la prévision savante du temps (1850-1914) », *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, vol. 56-4, nº 4, 2009, p. 77–103 (ISSN 0048-8003 (https://portal.issn.org/resource/ISSN/0048-8003), DOI 10.3917/rhmc.564.0077 (https://dx.doi.org/10.3917/rhmc.564.0077), lire en ligne (https://www.cairn.info/revue-d-histoire-moderne-et-contemporaine-2009-4-page-77.htm), consulté le 30 avril 2024)
12. « La météorologie française a 150 ans », *METMAR*, nº 206, 2010 (lire en ligne (http://comprendre.meteofrance.com/content/2010/5/23386-48.pdf) [PDF]).
13. Bruno Belhoste *La Formation d'une technocratie. L'École polytechnique et ses élèves de la Révolution au Second Empire*, Paris, Belin, 2003, 507 p.
14. Guy Caplat et Bernadette Lebedeff-Choppin, *L'Inspection générale de l'enseignement supérieur au XIXe siècle*, Paris, INRP, 2002.
15. Cécile Cabantous et Laurence Bobis, « Le Verrier : les coulisses de la découverte de Neptune (http://expositions.obspm.fr/leverrier/Le-Verrier/neptune/p7-theorie_generale.html) », sur *Bibl. de l'Observatoire de Paris*, 2011
16. Locher Fabien, « Urbain Le Verrier (https://francearchives.fr/fr/pages_histoire/39833) », sur *FranceArchives* (consulté le 26 mai 2022)
17. « Biographie de Urbain Jean Joseph Le Verrier (1811-1877) (https://www.annales.org/archives/x/uleverrier.html) », sur *www.annales.org* (consulté le 28 octobre 2012).
18. « Louis Paul Urbain Le Verrier et Jean Charles Léon Le Verrier (https://www.annales.org/archives/x/leverrier.html) » (consulté le 28 octobre 2012).

Voir aussi

Articles connexes

- Neptune
- Mercure
- Vulcain
- Algorithme de Faddeev-Le Verrier

Liens externes

Sur les autres projets Wikimedia :

Urbain Le Verrier (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Urbain_Le_Verrier?uselang=fr), sur Wikimedia Commons

- Académie des sciences : Les membres du passé dont le nom commence par L (http://www.academie-sciences.fr/fr/Liste-des-membres-depuis-la-creation-de-l-Academie-des-sciences/les-membres-du-passe-dont-le-nom-commence-par-l.html)
- *Urbain Le Verrier (1811-1877) : les coulisses de la découverte de Neptune* (http://expositions.obspm.fr/leverrier/), exposition virtuelle publiée sur le site de la Bibliothèque

patrimoniale numérique (https://bibnum.obspm.fr/) de l'Observatoire de Paris, octobre 2011 (*timeline interactive* (http://expositions.obspm.fr/leverrier/Le-Verrier/reperes/timeline.html) et documents inédits : manuscrits, lithographies, imprimés, photographies d'instruments…).

- *La découverte de Neptune par Le Verrier* (1846) (http://www.bibnum.education.fr/physique/astronomie/la-d%C3%A9couverte-de-neptune-1846), texte en ligne et analysé sur le site Bibnum.
- *Sur les variations séculaires des éléments elliptiques des sept planètes* (1840), texte de Le Verrier en ligne et analysé sur BibNum (http://www.bibnum.education.fr/physique/astronomie/sur-les-variations-s%C3%A9culaires-des-%C3%A9l%C3%A9ments-elliptiques-des-sept-plan%C3%A8tes)
- *Recherches sur les mouvements de la planète Herschel*, par Le Verrier. Paris, Bachelier (1846), texte en ligne disponible sur (https://lillonum.univ-lille.fr/s/lillonum/ark:/72505/b2hHBf) LillOnum.
- Étude sur la géologie du Forez / par U. Le Verrier (https://patrimoine.sorbonne-universite.fr/idurl/1/2450) - 18.. - numérisé par la Bibliothèque universitaire Pierre et Marie Curie (BUPMC)

Bases de données et dictionnaires

- Ressources relatives à la vie publique : base Léonore (https://www.leonore.archives-nationales.culture.gouv.fr/ui/notice/222041) · Sénat (https://www.senat.fr/senateur-2nd-empire/le_verrier_urbain_jean_joseph0036e2.html) · Base Sycomore (http://www.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche.asp?num_dept=10924)
- Ressources relatives à la recherche : *La France savante* (https://cths.fr/an/savant.php?id=498) · Persée (https://www.persee.fr/authority/392833) · Scopus (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190143595)
- Ressource relative à l'astronomie : Biographical Encyclopedia of Astronomers (https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7_1420)
- Ressource relative à la santé : Bibliothèque interuniversitaire de santé (http://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/biographies/index.php?cle=9904)
- Ressource relative aux beaux-arts : British Museum (https://www.britishmuseum.org/collection/term/BIOG111219)
- Notices dans des dictionnaires ou encyclopédies généralistes : *Britannica* (https://www.britannica.com/biography/Urbain-Jean-Joseph-Le-Verrier) · *Brockhaus* (https://brockhaus.de/ecs/enzy/article/le-verrier-urbain-jean-joseph) · *Den Store Danske Encyklopædi* (https://denstoredanske.lex.dk//Urbain_Le_Verrier/) · *Deutsche Biographie* (http://www.deutsche-biographie.de/104165057.html) · *Gran Enciclopèdia Catalana* (https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0522213.xml) · *Hrvatska Enciklopedija* (http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=36246) · *Internetowa encyklopedia PWN* (https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/;3931078) · *Nationalencyklopedin* (https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/urbain-leverrier) · *Store norske leksikon* (https://snl.no/Urbain_Le_Verrier) · *Treccani* (http://www.treccani.it/enciclopedia/urbain-jean-joseph-le-verrier) · *Universalis* (https://www.universalis.fr/encyclopedie/urbain-jean-joseph-le-verrier/)
- Notices d'autorité : VIAF (https://viaf.org/viaf/73986042) · ISNI (https://isni.org/isni/0000000032118282) · BnF (https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb13009244x) (données (https://data.bnf.fr/ark:/12148/cb13009244x)) · IdRef (https://www.idref.fr/074773860) · LCCN (https://id.loc.gov/authorities/n86815998) · GND (https://d-nb.info/gnd/104165057) · Italie (https://opac.sbn.it/nome/UBOV439910) · Belgique (https://opac.kbr.be/LIBRARY/doc/AUTHORITY/14822317) · Pays-Bas (http://data.bibliotheken.nl/id/thes/p091439426) ·

Pologne (https://dbn.bn.org.pl/descriptor-details/9810699698505606) · Israël (https://www.nli.org.il/en/authorities/987007272771705171)

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Urbain_Le_Verrier&oldid=236637801 ».